

Doc Ref. **FPD6**
 Appl. No. 10/725,538

INJECTION MOLDING

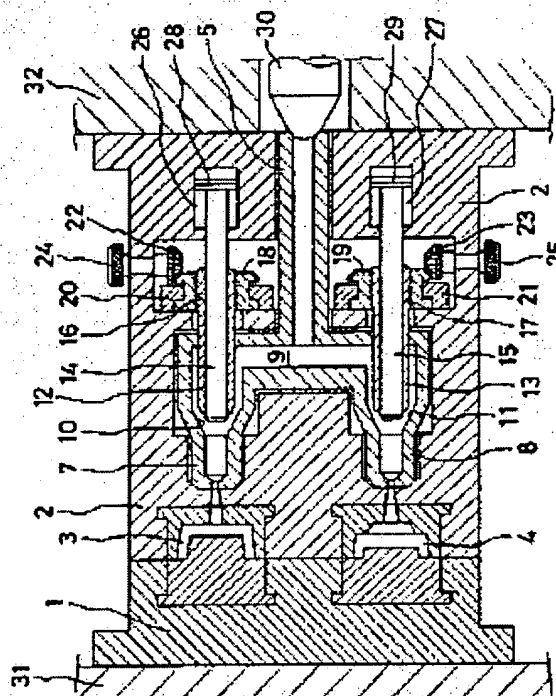
Patent number: JP63166511
 Publication date: 1988-07-09
 Inventor: TAKAYAMA KAZUTOSHI
 Applicant: NISSEI PLASTICS IND CO
 Classification:
 - international: B29C45/30
 - european:
 Application number: JP19860310124 19861229
 Priority number(s):

Report a data error here

Abstract of JP63166511

PURPOSE: To make it possible to carry out molding under the same condition even if a plurality of cavities are different each other, by providing a means for controlling the flow quantity and a means for controlling dwelling in a resin path for each of a plurality of cavities, and carrying out the control by adjusting the above described both means in each cavity.

CONSTITUTION: Flow quantity of a molten resin is set by the shapes of a cavities 3 and 4. This setting is carried out by forwarding or retreating plungers 12 and 13 controlling the flow quantities, and adjusting the gaps between the apexes of the plungers and tapered faces 10 and 11. This forwarding and retreating are easily carried out by means of nobs 24 and 25. When a molten resin is injected into a resin path 9 from an injection apparatus 30, the molten resin is filled into each cavity 3 or 4 in the set flow quantity. At the same time when filling is completed, plungers 14 and 15 for controlling dwelling are forwarded by means of oil pressure cylinders 26 and 27 and the molten resin is pressed, and keeps the dwelling pressure which has been set in the oil pressure cylinders 26 and 27 in advance. Completion of filling in the cavities 3 and 4 are easily carried out by completing the set time of a timer or detecting the inner pressure in the cavity.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

BEST AVAILABLE COPY

第3図は第3の実施例を示す図面であり、ここで14は第1図における射出機4に設けられた樹脂押出用の油圧シリンダであり、この内部に設けられた油圧ピストン15は、射出機4の出口のノズル4'の手前に設けられた射出シリンダ16内の射出ピストン17に連結されている。以上の構成において、油圧ピストン15側の断面積をSとし、射出ピストン17側の断面積をS'とすれば、このピストン系の増圧比はその断面積の比に等しくS/S'にてあらわすことができ、従って油圧シリンダ14の油圧室18に、例えばP₃の油圧力が加えられれば、出口のノズル4'点における圧力P₁は

$$P_1 = P_3 \times \text{増圧比} = P_3 \times \frac{S}{S'} \quad \dots \dots \dots (4)$$

にて表わすことができ、圧力P₁はP₃を測定することにより求めることができる。従って、第1および第2の実施例において説明したノズル4'の出口における圧力P₁は油圧シリンダ14に加えられる油圧力P₃を測定することにより求めら

れ、第1および第2の実施例において述べたノズル4'出口における感圧センサ11を省略することができるものである。

以上説明した如く本発明による樹脂量の制御方法は射出機出口とゲート出口の圧力を検知するという簡単な操作により、目的とする通過樹脂量を知ると共に通過量を制御出来るものであり、多点ゲートを有する場合、各ゲートの不均一性を解決できると共に、大型製品、長大物、などについても適切な樹脂量の鋳込みを行うことが出来、成形品の内部密度や精密度が要求される射出圧縮成形によるプラスチック製品の品質の維持と、作業の効率化を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は制御方法を説明する装置の略側断面図、第2図は第2の実施例を説明するゲート部の略側断面図、第3図は第3の実施例を説明する油圧シリンダおよび射出機出口ノズル部の略側断面図である。

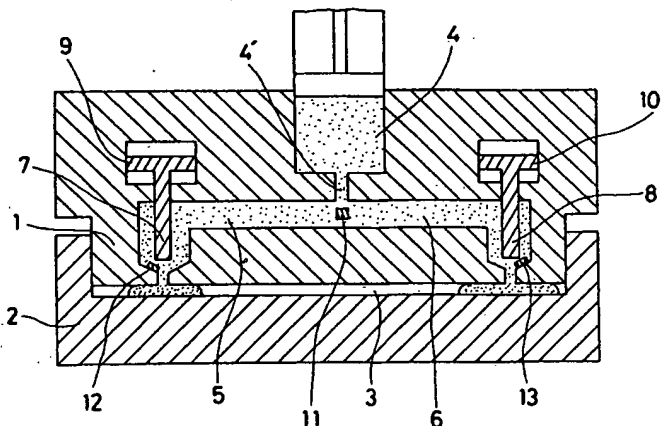
1, 2…金型 3…型窩 4…射出機

4'…ノズル 5, 6…径路 7, 8…ゲート
9, 10…油圧シリンダ 11, 12…
13…感圧センサ 14…油圧シリンダ
15…油圧ピストン 16…射出シリンダ
17…射出ピストン 18…油圧室

出願人 矢崎化工株式会社

代理人 弁理士 高 雄次郎

第1図



手続補正書 (自発)

昭和59年 9月11日

特許庁長官 志賀 学 殿

1. 事件の表示

昭和59年 特許 第68839号

2. 発明の名称

射出圧縮成形における樹脂量制御方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 静岡市小島2丁目24番1号

氏 名 (名称) 矢崎化工株式会社

4. 代理人 〒103

住 所 東京都中央区日本橋本町2丁目1番地
日康ビル 電話(241)7268番

氏 名 (6429) 弁理士 高 雄 次

5. 補正命令の日付 自 発

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

8. 補正の内容

別紙の通り

8. 補正の内容

(1) 明細書4頁18行の

$$Q = \frac{\pi R^4 (P_1 - P_2)}{8 \mu L} \times t \quad \dots\dots (1)$$

を

$$Q = \frac{\pi R^4 (P_1 - P_2)}{8 \mu L} \times t \times \gamma \quad \dots\dots (1)$$

と訂正する。

- (2) 明細書5頁1行の「 P_1, P_2 は径路の任意の点における樹脂圧、」を「 P_1 は感圧センサ11にて検知した圧力、 P_2 は感圧センサ12または13にて検知した圧力、」と訂正する。

- (3) 明細書5頁2行の「 t は時間」のあとに「 γ は補正係数、(樹脂温度、樹脂の通過する穴径の形状及び表面の加工あらさ等により補正される係数)」を加入する。

(4) 明細書5頁16行の

$$C = \frac{\pi R^4}{8 \mu L}$$

を

$$C = \frac{\pi R^4}{8 \mu L} \cdot \gamma$$

と訂正する。

(5) 明細書6頁12行の

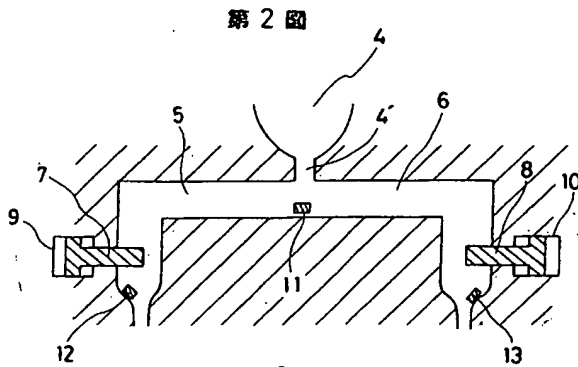
$$C' = \frac{\pi R^4 (P_1 - P_2)}{8 \mu L}$$

を

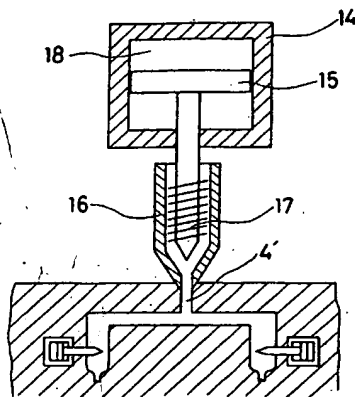
$$C' = \frac{\pi R^4 (P_1 - P_2)}{8 \mu L} \cdot \gamma$$

と訂正する。

以 上



第3図



機を使用しなければならなかった成形品のセット取りを、1台の成形機で行うことができるなど成形産業上きわめて有益なものである。

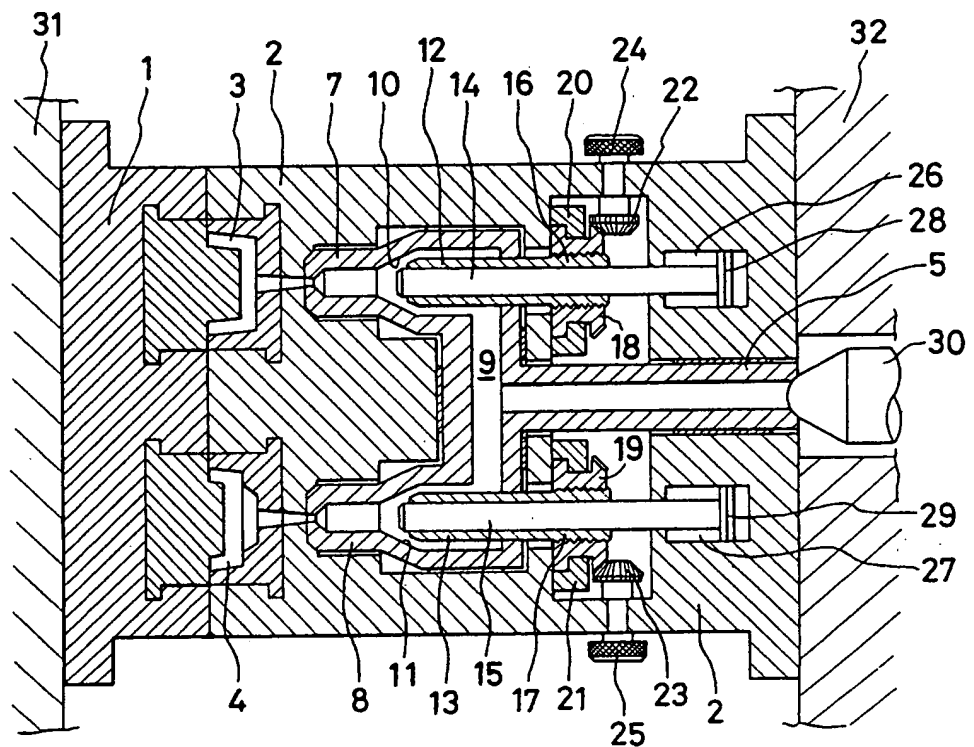
4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明に係る射出成形方法の実施に用いる金型の断面図である。

- 1…可動型 2…固定型
- 3, 4…キャビティ 7, 8…ノズル
- 9…樹脂路 10, 11…テーパ面
- 12, 13…流通制御プランジャ
- 14, 15…保圧制御プランジャ
- 16, 17…回動部材
- 22, 23…ベベルギヤ

特許出願人 日精樹脂工業株式会社

代理人 秋元輝雄
外 1 名



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.